



Travailler avec, c'est créer un habitat confortable et esthétique, sans faire le moindre compromis. La fenêtre coulissante sans cadre est un système modulaire, qui associe l'art de l'ingénierie suisse à une esthétique intemporelle.



SYSTEM.

Les divers systèmes peuvent être combinés avec les points forts des vitrages pour obtenir une solution esthétique et fonctionnelle adaptée aux besoins de chacun. Vous pouvez choisir le vitrage adapté dès que le système idéal est défini. Pour encore plus de confort, vous disposez d'un grand choix d'accessoires.

		CLASSIC Fenêtres coulissantes droites	ARC Fenêtres coulissantes arrondies	SLOPE Fenêtres coulissantes inclinées	PIVOT Porte-fenêtre pivotante
OPTION Système de guidage	 Original Guidage visible	●	●	*	
	 Plain* Guidage discret	*			
TECHNOLOGY Vitrage	 1 Sky-Frame 1 Simple vitrage	○			
	 2 Sky-Frame 2 Double vitrage isolant	●	○	*	*
	 3 Sky-Frame 3 Triple vitrage isolant	●	○	*	*
FEATURES	 Fly Moustiquaire	●			
	 Drive Entraînement électrique	●	*	*	
	 Guard Protection accrue contre les effractions	●	*	*	*
	 Pocket Fenêtre coulissante escamotable	●	○	*	
	 Inline Baies vitrées planes	●	*	*	
	 Gun* Version blindée	○			
	 Sun* Solution d'ombrage	●			
	 Hurricane	○			
	 Color Personnalisation	●	●	●	●

● standard ○ seulement avec l'option Original * disponible sur demande

SYSTEM

Classic

Le vitrage droit Classic incarne une esthétique intemporelle. Fidèles à la vision du Bauhaus, le design des façades translucides à hauteur de plafond crée une architecture minimaliste, qui place la vue sur l'extérieur au centre de toutes les attentions.

Arc

Les formes organiques du système Arc confèrent des lignes douces à l'architecture de l'habitat. Les éléments coulissants cintrés permettent de jouer sur le contraste avec l'architecture droite de la façade et des espaces.

Slope

Le système Slope permet de réaliser des fenêtres coulissantes inclinées. Le vitrage s'incline au choix vers l'intérieur de l'espace habité ou vers l'extérieur de la façade. Cette géométrie dans l'espace particulière offre une expérience d'habitat tout à fait unique.

Pivot

A la moindre pression, la porte-fenêtre Sky-Frame Pivot pivote aisément grâce à son axe asymétrique. Le verrouillage multipoints garantit une sécurité optimale.

OPTION

Original

Une sensation d'immensité, même la fenêtre fermée. Sans cadre, ces fenêtres sont transparentes du sol au plafond. Cet effet est dû au système de guidage placé dans le sol. Sky-Frame Original empêche le froid et la chaleur d'entrer.

Plain

La particularité de Sky-Frame Plain est le passage de plain-pied entre l'intérieur et l'extérieur, réalisé grâce à un guidage discret dans le sol: la fenêtre coulissante glisse au moyen d'une ouverture au sol. La surface entre les rails assure la continuité du revêtement de sol et renforce ainsi l'impression de fluidité, l'intérieur et l'extérieur formant un seul espace.

TECHNOLOGY

1

Le simple vitrage (12 mm) du système 1 convient pour toutes les applications n'ayant aucune exigence sur le plan de l'isolation thermique.

2

Avec son double vitrage (de 30 mm), la technologie 2 répond aux exigences élevées en matière d'isolation thermique et phonique.

3

Grâce au triple vitrage (de 54 mm) du système 3, l'isolation thermique peut encore être optimisée. Le système 3 permet d'atteindre les plus hauts standards.

FEATURES

Fly

L'accessoire Fly permet de profiter de l'été sans être importuné par les insectes. Le plissé peut, en cas de besoin, être dissimulé de façon invisible dans le profil de la fenêtre.

Drive

Grâce à l'entraînement électrique, les éléments coulissants peuvent être ouverts ou fermés de façon aisée et pratiquement silencieuse par simple appui sur un bouton.

Guard

Le système de fenêtres coulissantes Sky-Frame est anti-effraction et peut en outre, si le client le souhaite, être équipé de vitrages feuilletés de sécurité et de ferrures enchâssées de façon invisible. Des capteurs d'alarme intégrés assurent une surveillance des fenêtres.

Pocket

En s'ouvrant, les éléments des fenêtres coulissent dans le mur de manière à permettre une ouverture complète des pièces et un déploiement intégral de l'effet architectural des pièces.

Inline

Les meneaux fins d'une largeur visible de 30 mm à peine offrent l'avantage de baies vitrées à la fois planes et spectaculaires en reliant les vitrages fixes et les fenêtres coulissantes.

Gun

La sécurité est synonyme de qualité de vie et d'habitat. Les propriétés du vitrage isolant Gun incluent des cadres renforcés ainsi que des profilés verticaux assurant une protection contre les tirs.

Sun

La solution d'ombrage Sun assure une protection contre la chaleur et la luminosité intense du soleil. Les lamelles plates en aluminium sont guidées par des câbles métalliques filigranes, qui peuvent être rapidement retirés, puis remis en place aisément en cas de besoin.

Hurricane

Les fenêtres coulissantes comptent parmi les plus grandes fenêtres coulissantes sans cadre et résistantes aux ouragans sur le marché. Elles remplissent les critères High Velocity Hurricane Zone (HVHZ, zone à ouragans haute vitesse) tels que définis par le code de la construction de l'état de Floride, considérés comme la référence dans l'industrie.

Color

Les profils de fenêtres standard proposés par sont en aluminium éloxidé incolore. Pour le revêtement en poudre, vous pouvez choisir une couleur personnalisée à partir des palettes de couleur RAL, IGP et DB ou l'une des six couleurs de l'éloxoal.

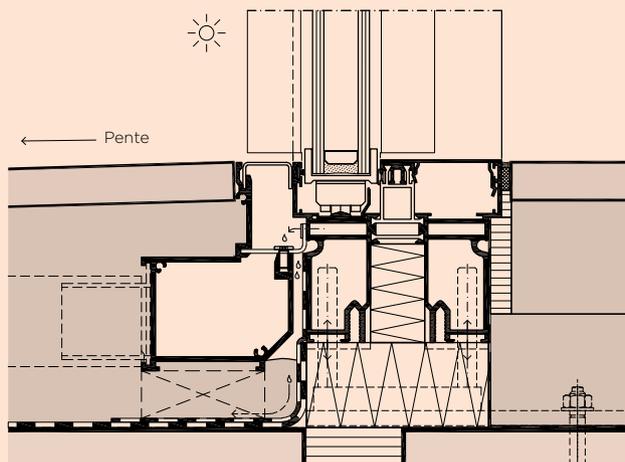
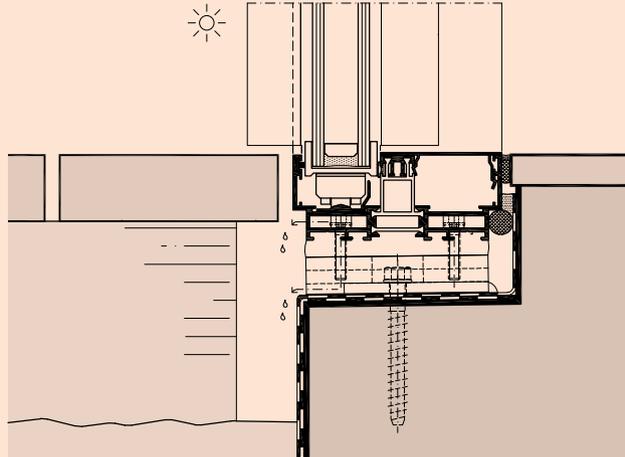
CLASSIC



Outre son esthétique intemporelle, le nom du vitrage droit Classic rappelle également l'histoire de sa conception: il s'agit en effet du premier système à avoir été développé par la société . Les fenêtres coulissantes sont composées d'éléments en verre isolant entourés de profils en aluminium ou en fibres de verre (GFK). Les éléments coulissants sont logés dans des cadres en aluminium, qui sont intégrés sans seuil dans le sol et le plafond et qui se déplacent avec une résistance de roulement minimale. Le drainage se fait à fleur de plancher par une rigole encastrée, ou sous le revêtement extérieur surélevé.

Coupe verticale

Raccord au sol (échelle 1:4)



ARC

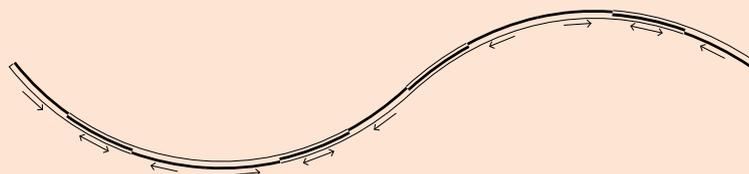
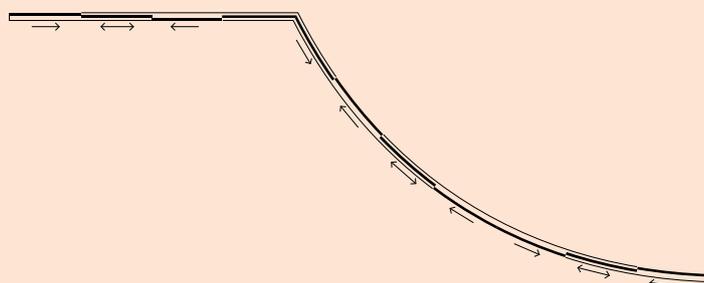


Les éléments coulissants cintrés du système Arc couissent avec légèreté dans les courbes et confèrent des lignes organiques à l'espace habité. Les vitrages galbés peuvent être déplacés avec une grande légèreté et être équipés sur demande d'un entraînement automatique. Le système satisfait à l'ensemble des standards de et offre en outre, comme élément architectural profilé, une grande liberté d'aménagement.

Exemples de variantes d'ouverture



Combinaison courbe (Arc) avec ligne droite (Classic)
Combinaison de courbes (Arc)



Faisabilité

Les rayons suivants peuvent être réalisés sans problème:
(d'autres rayons sont disponibles sur demande)

	Eléments coulissants	Eléments fixes
2		
2 rails	R = 3.5 - 10 m	R = 2.5 - 10 m
3 rails	R = 5.0 - 10 m	R = 5.0 - 10 m
3		
2 rails	R = 3.8 - 10 m*	R = 2.5 - 10 m
3 rails	R = 5.0 - 10 m*	R = 4.0 - 10 m

Eléments coulissants: largeur × hauteur = max. 2,3 × 3,1 m

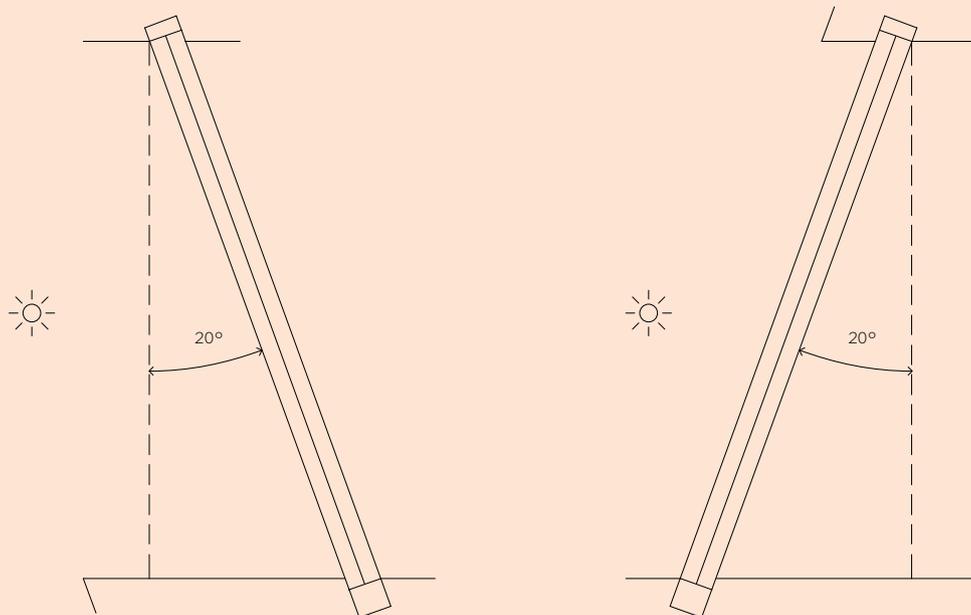
* Entraînement électrique possible.

SLOPE



Avec le système Slope, les fenêtres coulissantes s'inclinent de 20° au maximum, au choix vers l'intérieur de l'espace habité ou vers l'extérieur de la façade. Le système satisfait à l'ensemble des standards de offre en outre une géométrie particulière dans l'espace. Le positionnement permet d'équilibrer l'ensemble des forces verticales et horizontales, ce qui assure ainsi un roulement d'une grande légèreté. Le drainage fonctionne également contre la pente et satisfait à toutes les exigences en matière d'étanchéité à la pluie battante.

Possibilité d'inclinaison vers l'extérieur et l'intérieur

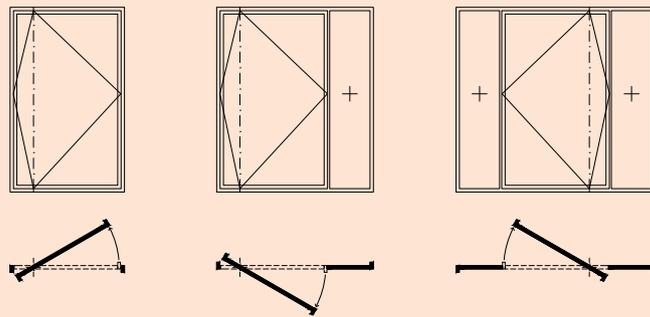


PIVOT



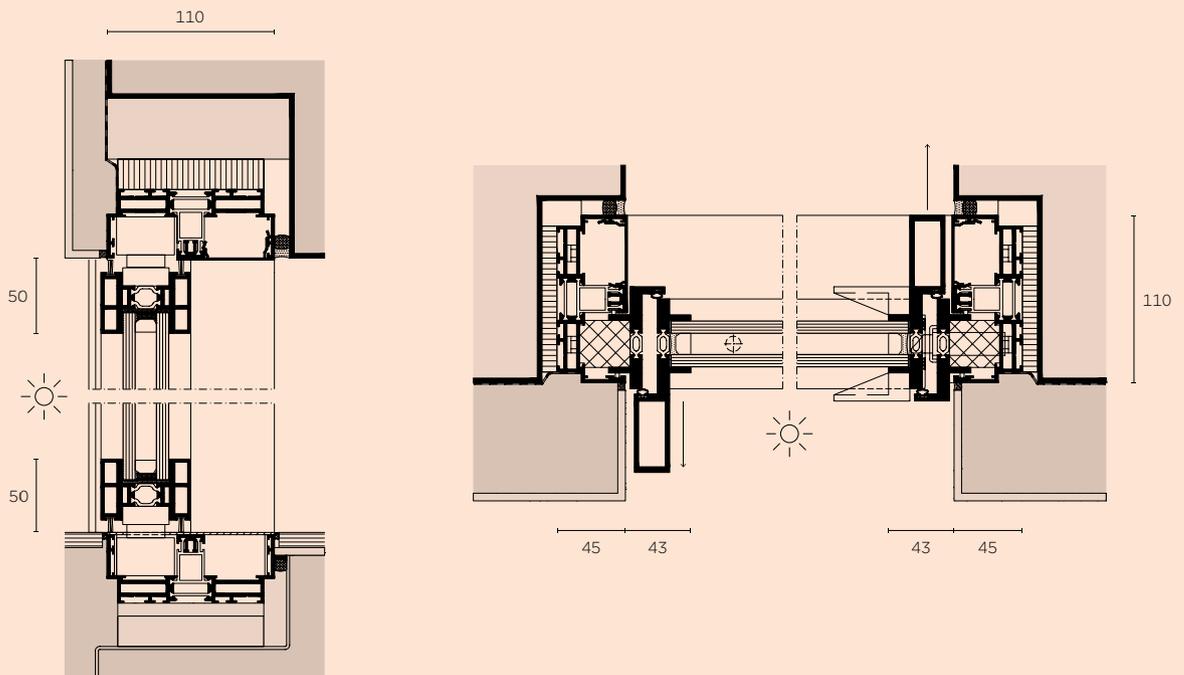
Grâce au système Pivot, l'ouverture d'une porte devient un acte créatif: en effet, la porte oscille autour d'un pivot disposé de façon asymétrique, produisant ainsi une sculpture temporaire dans l'espace. C'est peut-être ce qui explique pourquoi Le Corbusier avait une préférence pour ce type de portes. Une légère pression sur l'agréable poignée placée sur le bord long du cadre permet l'ouverture de la porte, comme en apesanteur. Le verrouillage électromécanique multipoints en option garantit la sécurité.

Options



Coupe verticale

Raccord au plafond et au sol (échelle 1:5)



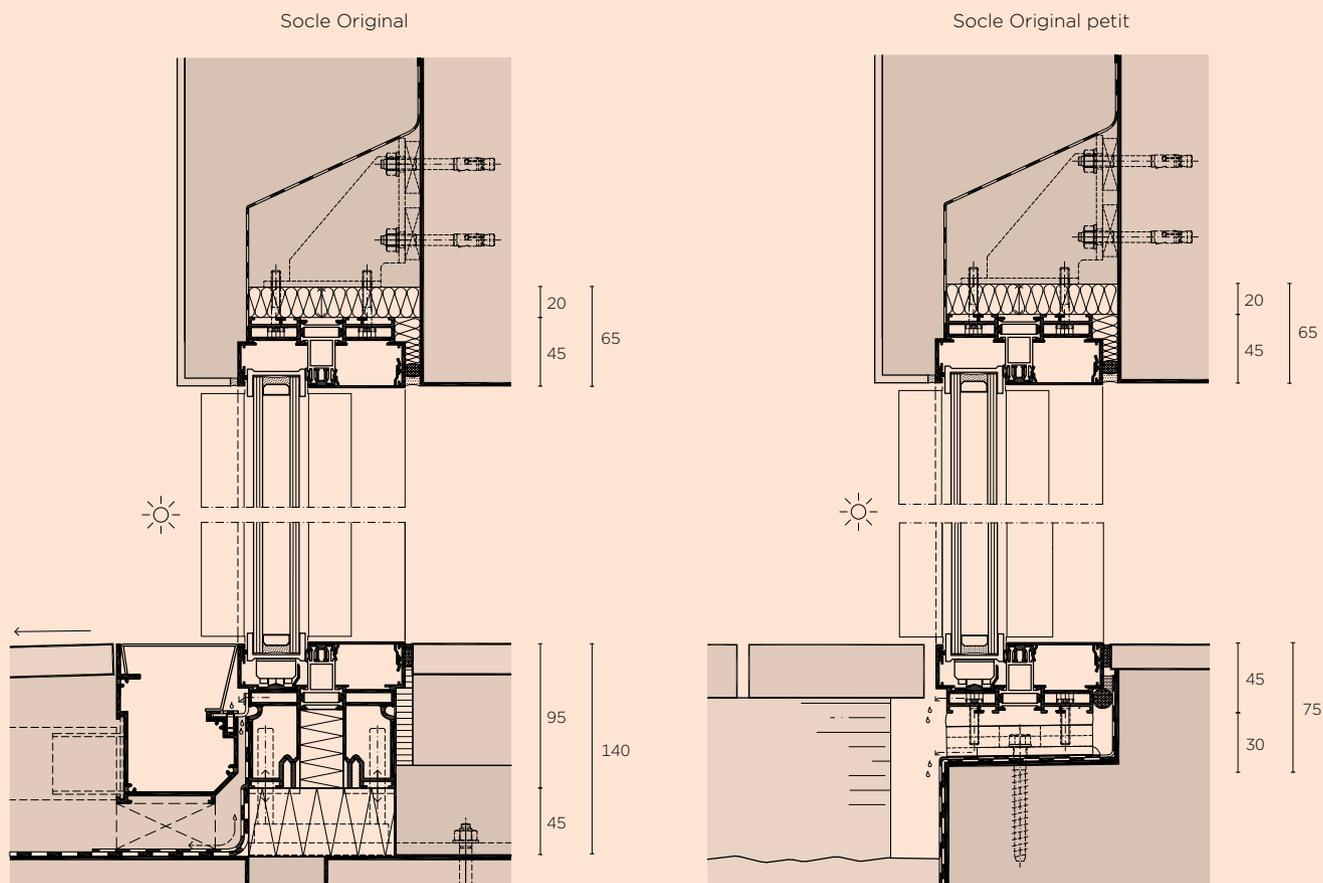
ORIGINAL



Une sensation d'immensité, même la fenêtre fermée. Intérieur et extérieur ne font qu'un, ce qui fait de Original un véritable précurseur. Sans cadre, ces fenêtres sont transparentes du sol au plafond. Cela est dû au système invisible dissimulé dans le sol, fruit de 15 années de développement. Original empêche le froid et la chaleur d'entrer. Ce système est compatible avec toutes les applications.

Coupe verticale

Raccord au plafond et au sol (échelle 1:5)



PLAIN

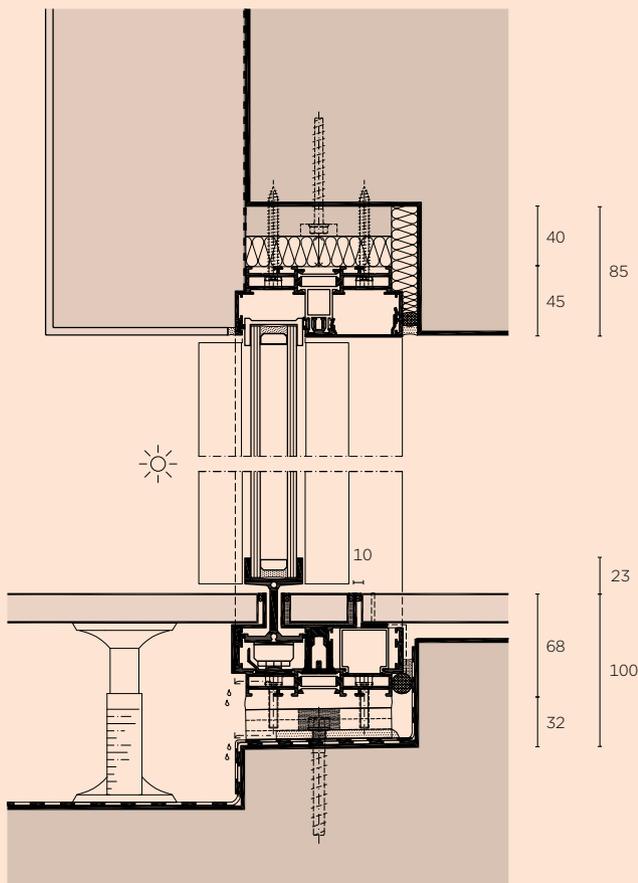
NOUVEAU



La particularité du système Plain est le passage de plain-pied permettant de fusionner intérieur et extérieur, le tout grâce à un guidage discret dans le sol. La fenêtre coulissante glisse au moyen d'une ouverture au sol. La surface entre les rails assure la continuité du revêtement de sol et renforce ainsi l'impression de fluidité, l'intérieur et l'extérieur formant un seul espace. Dès que les fenêtres sont ouvertes, il est possible de faire agréablement l'expérience de ce passage de plain-pied. Grâce à ses éléments dotés d'un triple vitrage, 3 avec l'option Plain est parfaitement isolé et peut donc également être installé dans les régions froides. En raison de sa conception innovante, la maintenance et le nettoyage sont aisés même une fois monté.

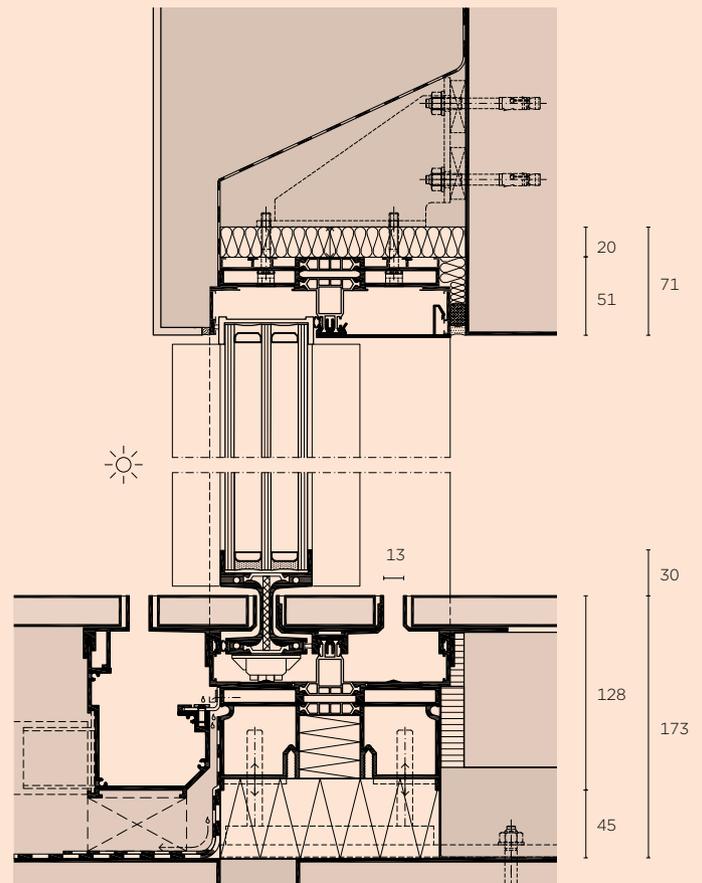
Coupe vertical, 2 avec option Plain

Raccord au plafond et au sol (échelle 1:5)

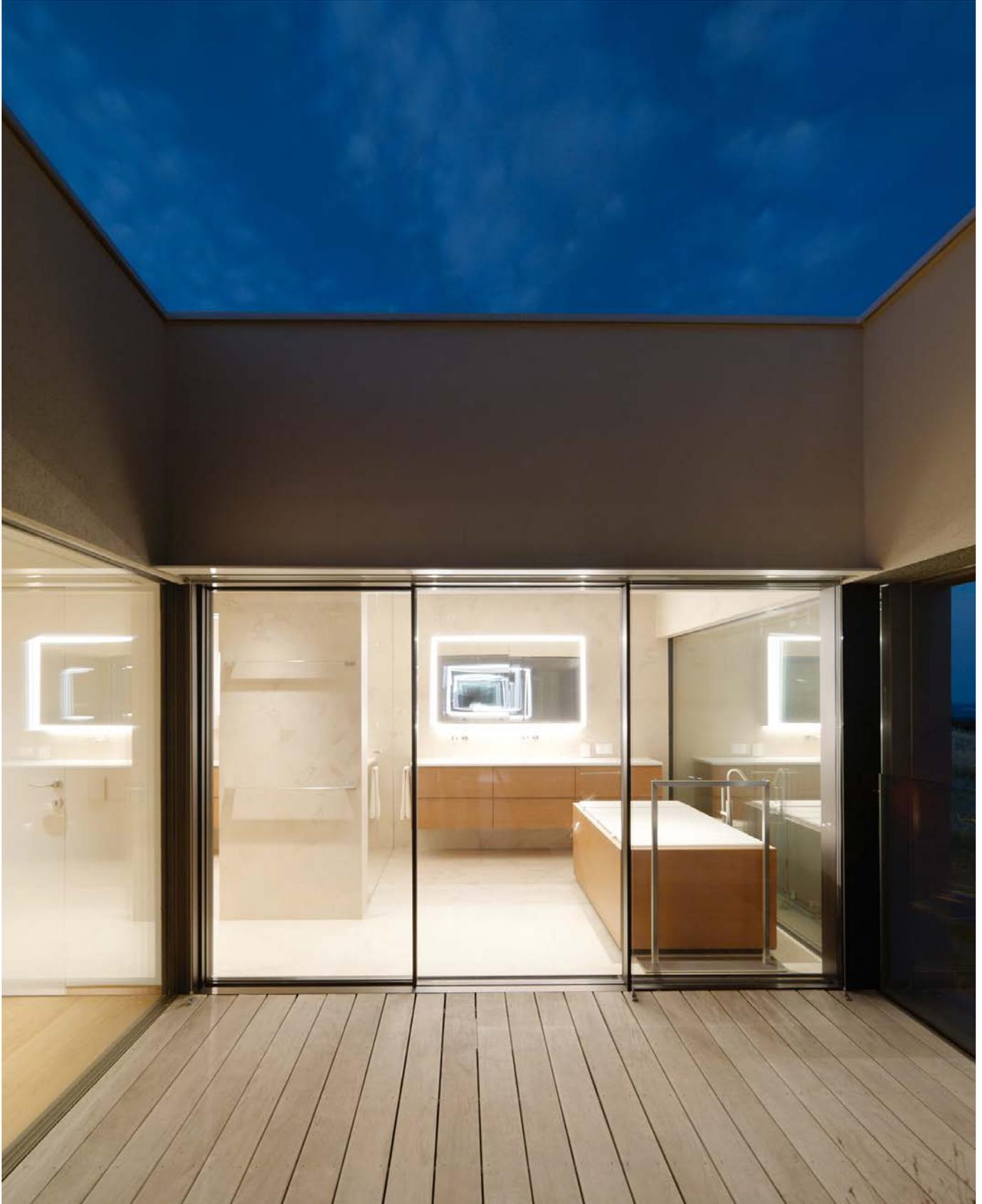


Coupe vertical, 3 avec option Plain

Raccord au plafond et au sol (échelle 1:5)

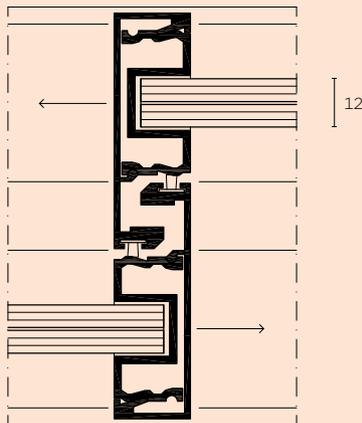


1-3

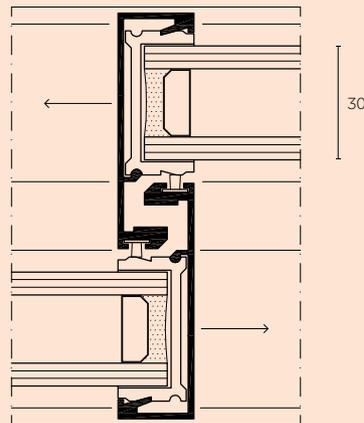


Quelles sont les exigences en termes d'isolation thermique, d'isolation acoustique ou de stabilité par rapport à la résistance au vent? Parfois, un simple vitrage suffit; d'autres fois, un vitrage multiple est nécessaire. 1-3 propose la solution adaptée à chaque besoin.

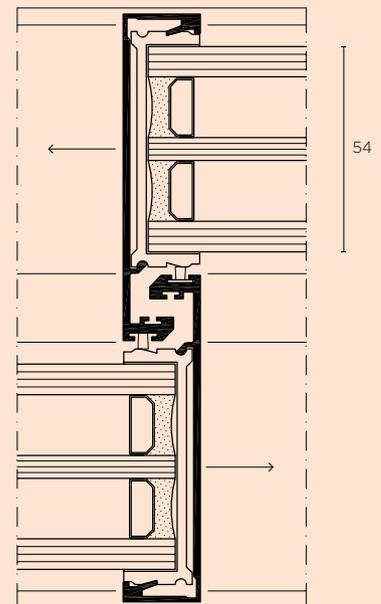
Variantes d'ouverture (échelle 1:2)



Sky-Frame 1
(verre 12 mm)



Sky-Frame 2
(verre 30 mm)



Sky-Frame 3
(verre 54 mm)

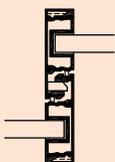
1

Le simple vitrage 1 convient pour toutes les applications n'ayant aucune exigence en termes d'isolation thermique. Dans le même temps, grâce à des joints d'étanchéité coulissants spéciaux, cette technologie offre une grande protection contre les émissions sonores.

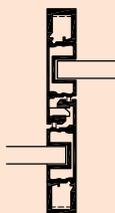
Caractéristiques	1	Features
Grandeur d'elements	3.2 m × 4 m (plus grande sur demande)	Fly
Verre simple	12 mm	Sun
Lumière du jour / part de vitrage	98%	Drive: simple, télescopique (3+3 éléments)
Etanchéité (pluie battante) jusqu'à la classe	9A (EN 12208/EN 1027*)	Avec raccordement au système d'alarme:
Perméabilité à l'air, jusqu'à la classe	4 (EN 12207/EN 1026*)	- Surveillance de position
Isolation phonique jusqu'à	R _{w,P} 37 dB (EN ISO 717-1/EN ISO 10140*)	- Surveillance de verrouillage

Options des profils

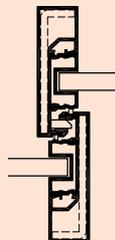
S



M

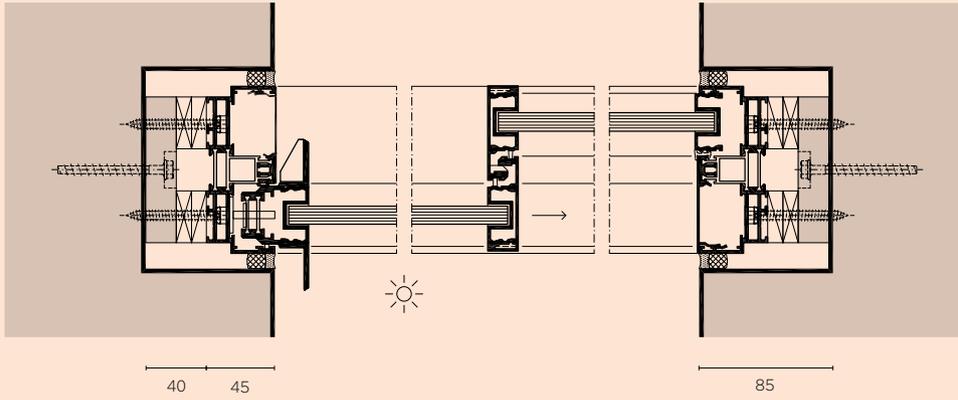


L



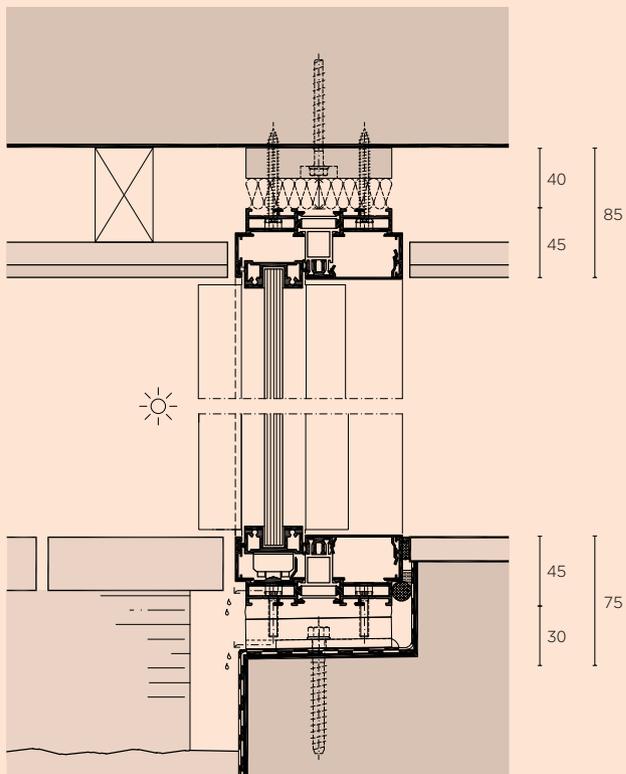
Coupe horizontale

Raccordements aux murs latéraux (échelle 1:5)



Coupe verticale

Raccordement au sol et au plafond (échelle 1:5)



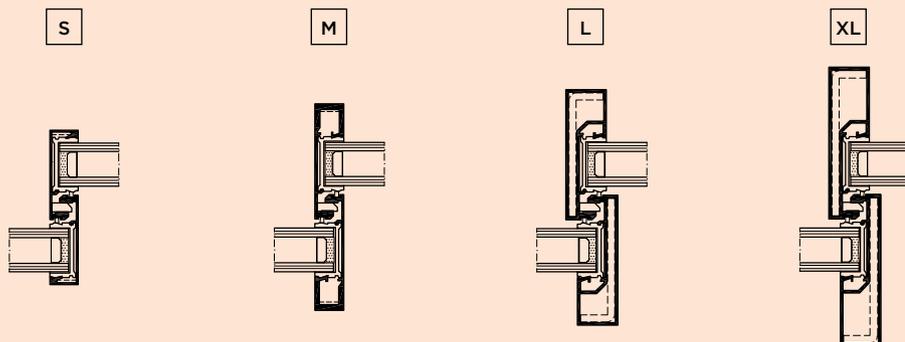
2

Grâce à ses excellentes propriétés d'isolation thermique et acoustique, 2 est la technologie la plus fréquemment installée. Le double vitrage isolant de 30 mm a prouvé son efficacité dans les zones climatiques les plus diverses.

Caractéristiques	2		Features
Calcul U_w (largeur \times hauteur 4.6 m \times 3 m) selon norme	SIA 331	EN 10077	Fly
Valeur isolation thermique (verres $U_g = 1.1$)	$U_w = 1.25 \text{ W/m}^2\text{K}$	1.36 $\text{W/m}^2\text{K}$	Sun
Valeur isolation thermique (verres $U_g = 1.0$)	$U_w = 1.15 \text{ W/m}^2\text{K}$	1.27 $\text{W/m}^2\text{K}$	Drive: simple, télescopique (3+3 éléments)
Grandeur d'éléments	2.3 m \times 4 m (plus grande sur demande)		Guard:
Verre isolant (double vitrage)	30 mm		- RC2 (EN 1628, 1629, 1630/EN 1627*)
Lumière du jour / part de vitrage	98%		Avec raccordement au système d'alarme:
Etanchéité (pluie battante) jusqu'à la classe	9A (EN 12208/EN 1027*)		- Surveillance de position
Perméabilité à l'air, jusqu'à la classe	4 (EN 12207/EN 1026*)		- Surveillance de verrouillage
Resistance au vent jusqu'à la classe	C3 (EN 12210/EN 12211*)		- Détecteur de bris de verre
Sécurité anti-chute catégorie	A (DIN 18008-4)		
Isolation phonique jusqu'à	$R_{w,P} 37 \text{ dB}$ (EN ISO 717-1/EN ISO 10140*)		
EPD	Certification (EPD-SF-27_0)		

Valeurs valables pour Sky-Frame 2 avec option Original

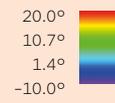
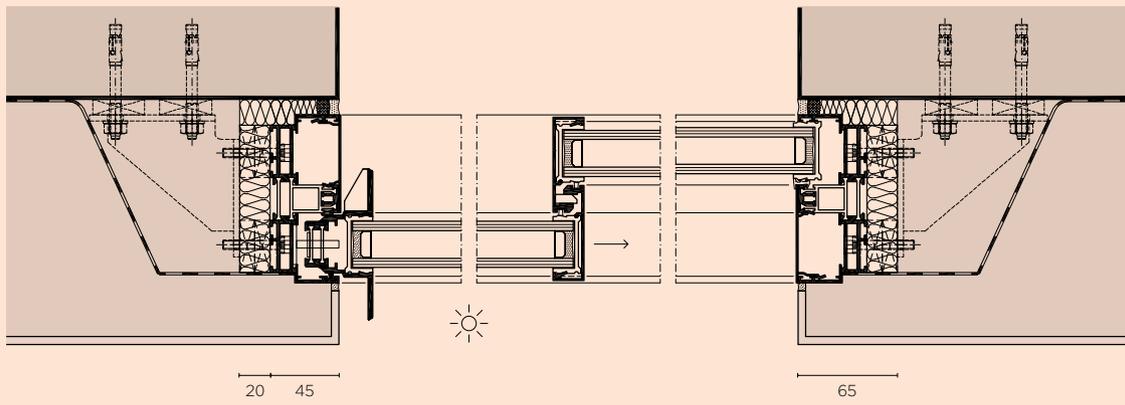
Options des profils



* Norme de classification / Norme d'essais

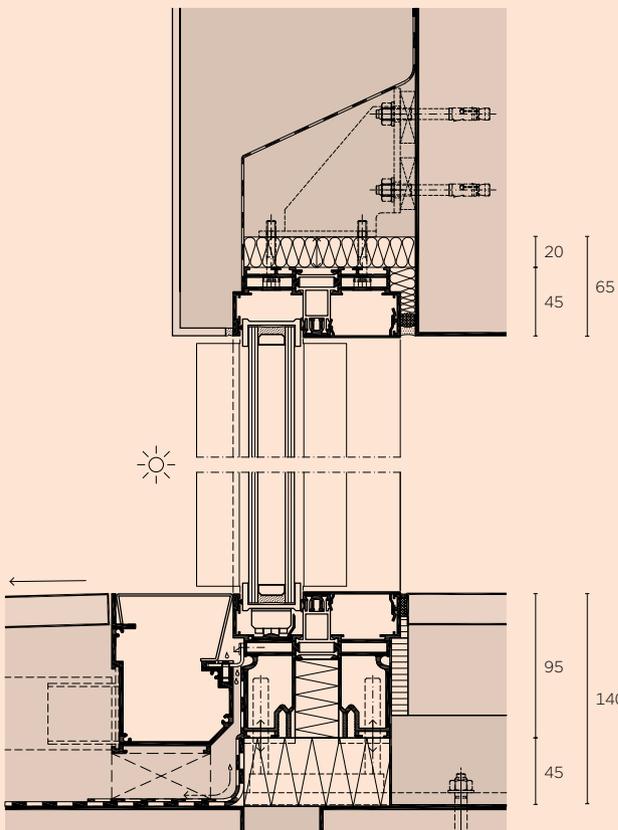
Coupe horizontale

Raccordements aux murs latéraux (échelle 1:5)
et évolution de la température



Coupe verticale

Raccordement au sol et au plafond (échelle 1:5)
et évolution de la température



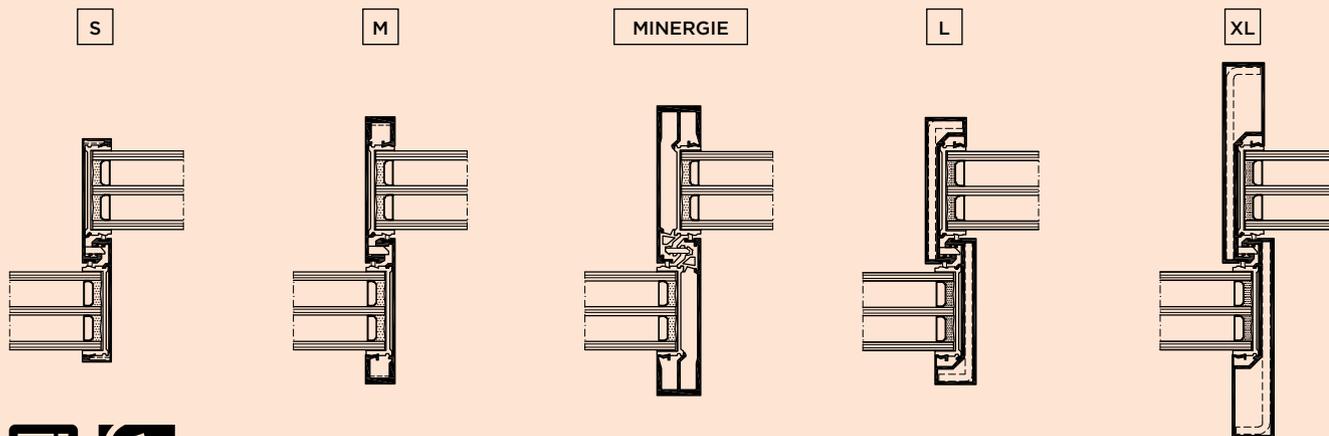
3

Avec ses éléments en verre isolant de 54 mm d'épaisseur, la technologie 3 satisfait aux standards les plus élevés. Son triple vitrage apporte une stabilité supplémentaire tandis que la résistance au vent est encore plus grande.

Caractéristiques	3		Features
Calcul U_w (largeur \times hauteur 4.6 m \times 3 m) selon norme	SIA 331	EN 10077	Fly
Valeur isolation thermique (verres $U_g = 0.6$)	$U_w = 0.75$ W/m ² K	0.87 W/m ² K	Sun
Valeur isolation thermique (verres $U_g = 0.5$)	$U_w = 0.66$ W/m ² K	0.78 W/m ² K	Drive: simple, télescopique (2+2 éléments)
Grandeur d'éléments	2.3 m \times 4 m (plus grande sur demande)		Guard: - RC2 (EN 1628, 1629, 1630/EN 1627*) Avec raccordement au système d'alarme: - Surveillance de position - Surveillance de verrouillage - Détecteur de bris de verre
Verre isolant (triple vitrage)	54 mm		
Lumière du jour / part de vitrage	98%		
Étanchéité (pluie battante)	6A (EN 12208 / EN1027*) jusqu'à E900 (EN 12208 / EN1027*) Configuration sur demande		
Perméabilité à l'air, jusqu'à la classe	4 (EN 12207/EN 1026*)		
Résistance au vent jusqu'à la classe	C5 (EN 12210/EN 12211*)		
Sécurité anti-chute catégorie	A (DIN 18008-4)		
Isolation phonique jusqu'à	$R_{w,P}$ 44 dB (EN ISO 717-1/EN ISO 10140*)		
Module MINERGIE	Certification (519.09)		
Module MINERGIE-P	Certification (519.12)		
EPD	Certification (EPD-SF-27.0)		

Valeurs valables pour Sky-Frame 3 avec option Original

Options des profils

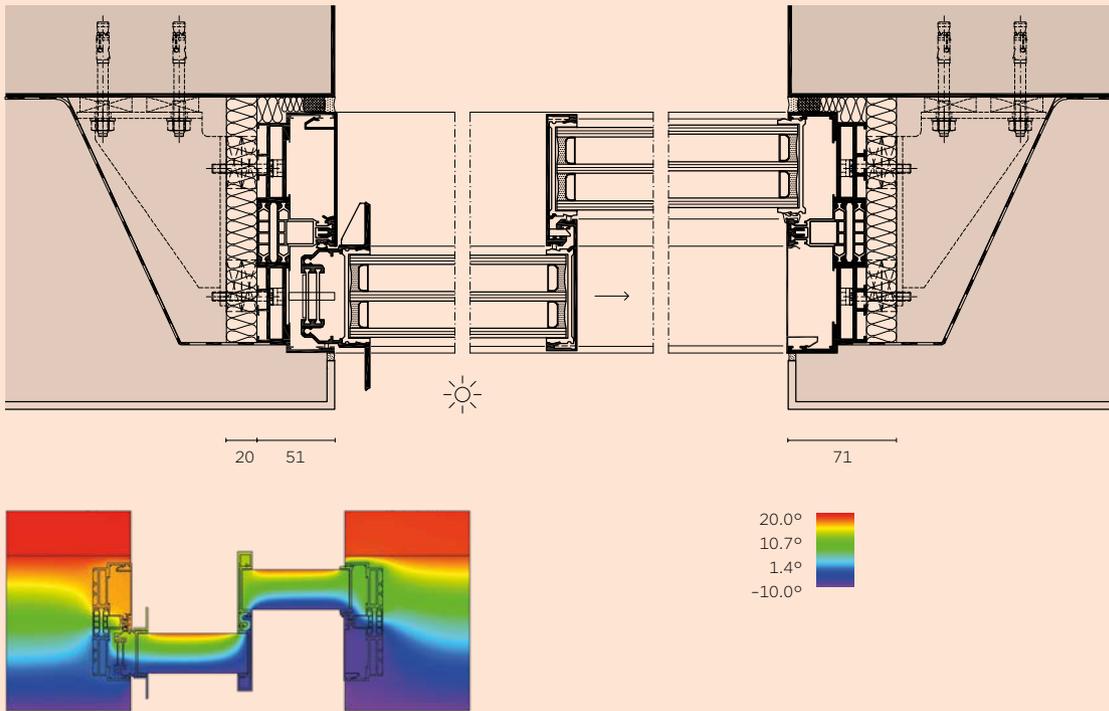


MINERGIE-P®
Mehr Lebensqualität, tiefer Energieverbrauch
Mehrere qualitäts- und energieeffiziente
Mitte qualitäts- und energieeffiziente

* Norme de classification / Norme d'essais

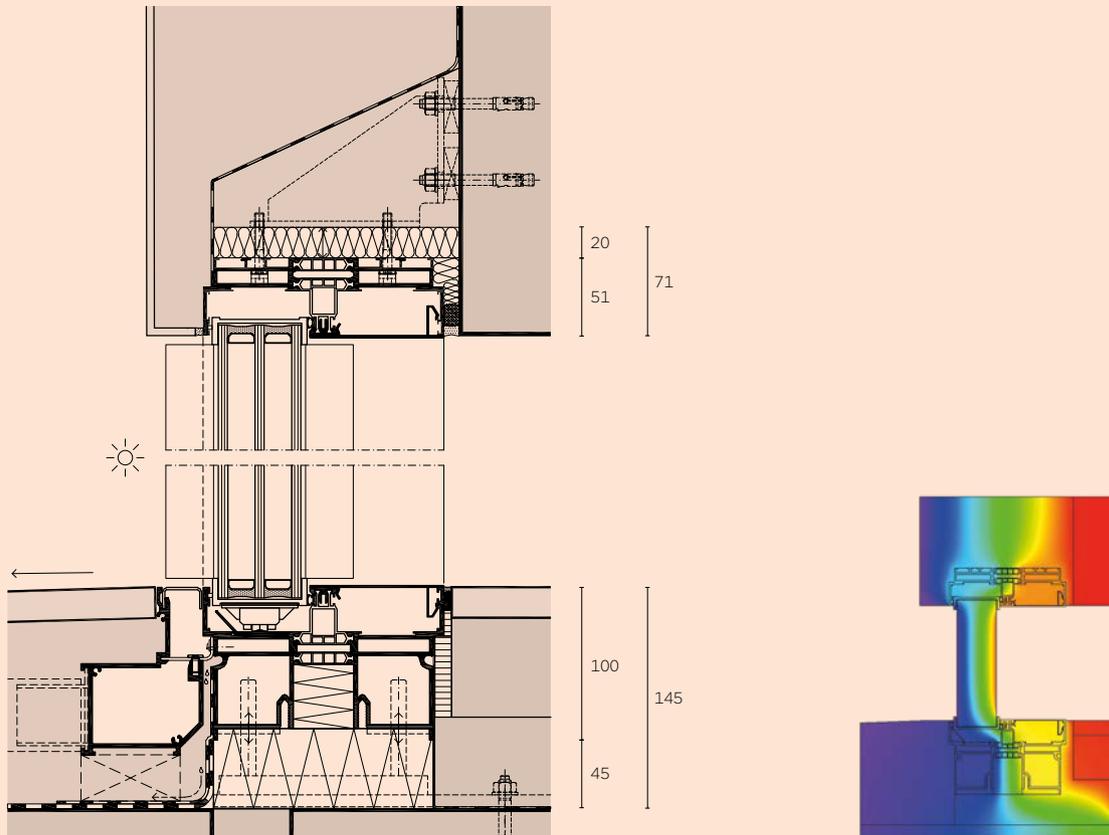
Coupe horizontale

Raccordements aux murs latéraux (échelle 1:5)
et évolution de la température



Coupe verticale

Raccordement au sol et au plafond (échelle 1:5)
et évolution de la température



FLY

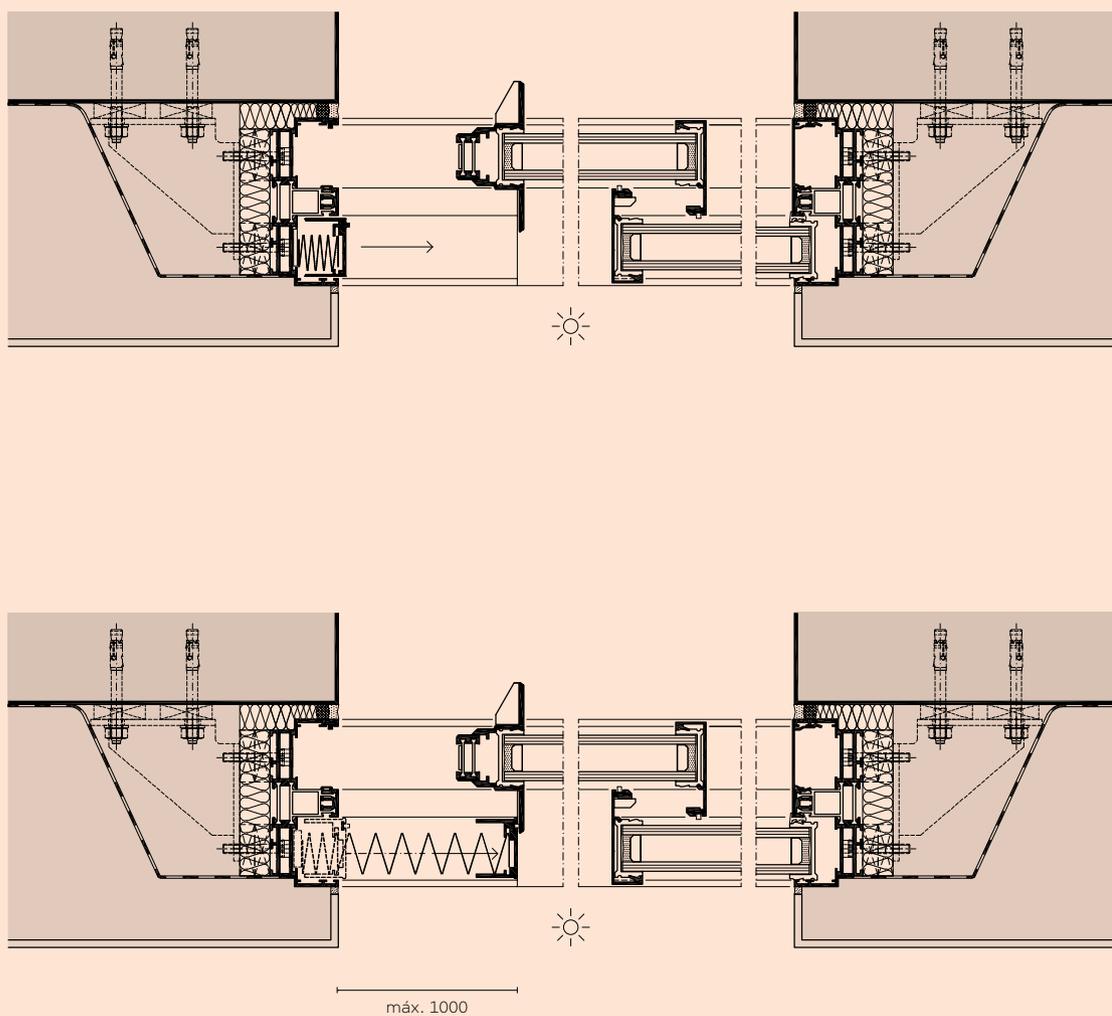


La moustiquaire Fly n'a pas de cadre et, lorsqu'elle est fermée, elle est dissimulée de façon invisible, sous la forme d'un plissé, dans le cadre de fermeture. Les cordons d'arrimage en Vectran indéchirable et le profil intégré au système garantissent une stabilité et une résistance aux intempéries maximales. La moustiquaire Fly permet de couvrir des ouvertures mesurant un mètre au maximum.

Coupe horizontale (échelle 1/5)

Moustiquaire fermée (illustration haut)

Moustiquaire ouverte (illustration bas)

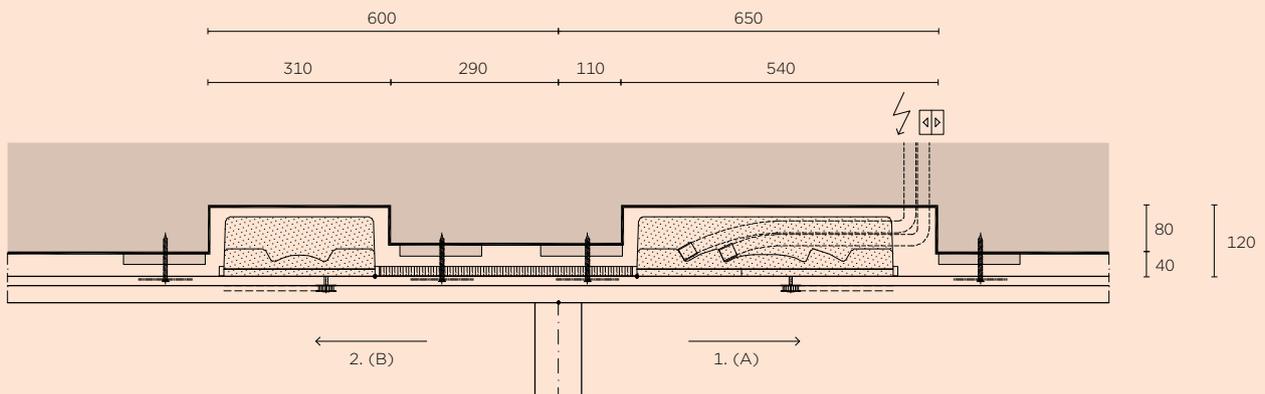


DRIVE

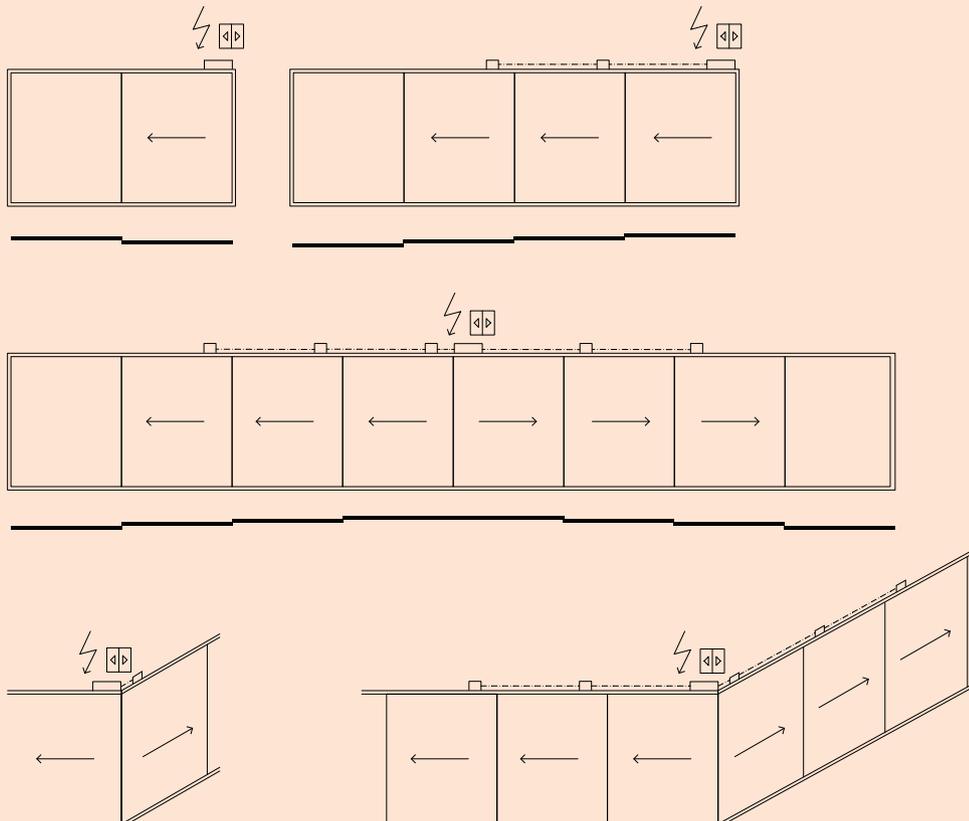


Grâce à l'entraînement électrique, il suffit d'appuyer sur un bouton pour ouvrir ou fermer jusqu'à 6 (3+3) éléments coulissants de façon idéalement silencieuse. Masqué dans le profilé du plafond, l'entraînement permet de déplacer automatiquement les fenêtres vitrées. Grâce au nouveau bouton de commande Touch, les fenêtres coulissantes à entraînement électrique SI-1000 s'ouvrent et se ferment en toute simplicité. Une légère pression sur le bouton à bascule discrètement intégré à la poignée de verrouillage permet d'ouvrir et de fermer élégamment, ou d'arrêter à l'endroit voulu, l'ensemble des installations directement depuis la fenêtre.

Vue de côté



Exemples de variantes d'ouverture



GUARD



Toutes les versions du système offrent une excellente protection contre les effractions grâce au collage des verres isolants avec les profils GFK et à son dispositif de verrouillage multipoints. Selon les besoins en matière de sécurité, la fenêtre coulissante peut être équipée de composants supplémentaires.

Composants électroniques

- Détecteur de position (vantaux)
- Surveillance de verrouillage/linteau (fermeture)
- Détecteur de bris de verre (boucle d'alarme)

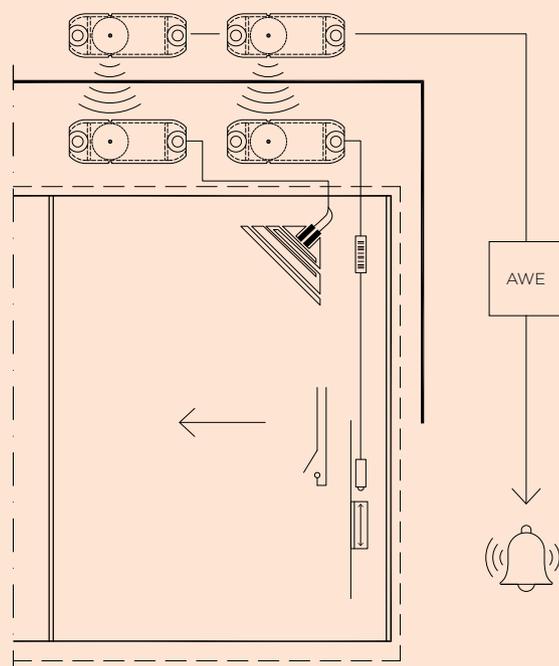
Les capteurs d'alarme intégrés de façon invisible dans le profil permettent une interrogation électronique de ces trois informations de sécurité et leur transmission à un système de détection des effractions.

Composants mécaniques

Les technologies 2 et 3 sont certifiées par l'ift Rosenheim et satisfont aux classes de protection contre les effractions suivantes:

RC 2 (WK2) (EN 1628, 1629, 1630/EN 1627)

RC 4: sur demande



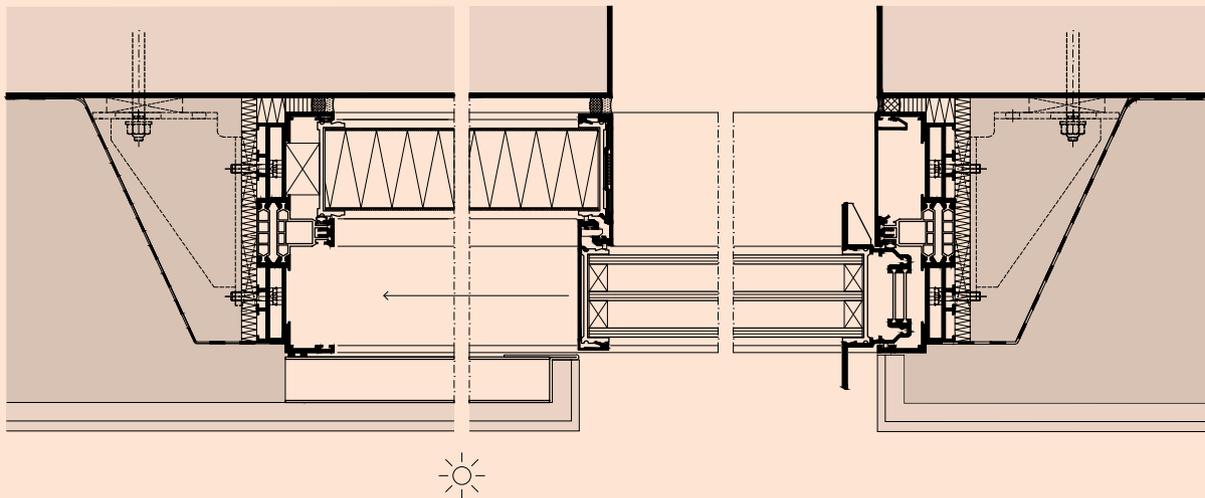
POCKET



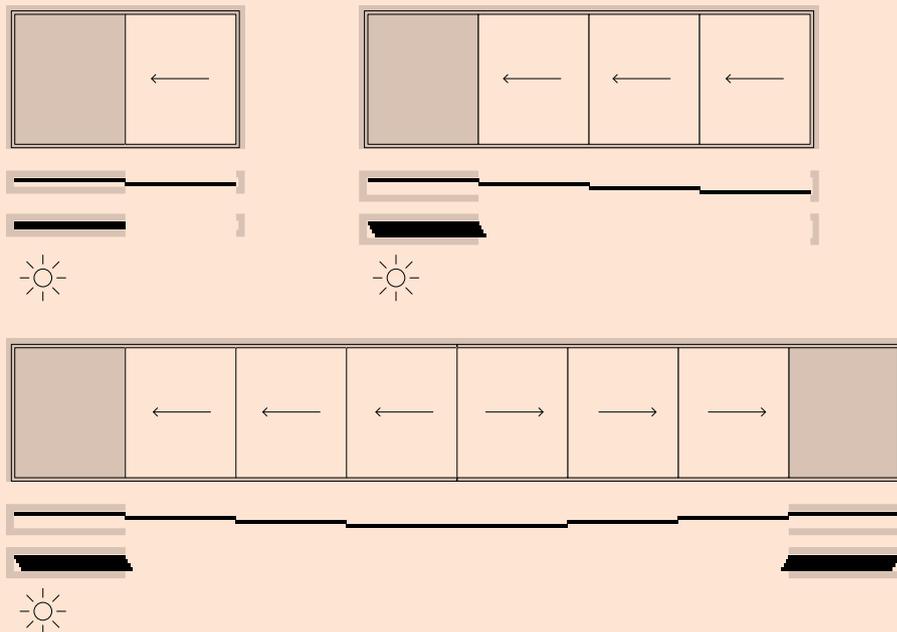
La solution Pocket de permet d'ouvrir complètement l'espace sans que les vantaux soient visibles. Les éléments coulissants, cachés dans une niche, sont invisibles. L'intégration d'accessoires comme Drive (avec entraînement électrique) est toujours possible.

Coupe horizontale

Raccordements aux murs latéraux (échelle 1:5)



Exemples de variantes d'ouverture



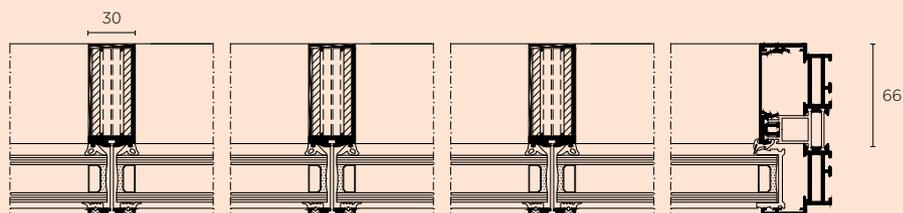
INLINE



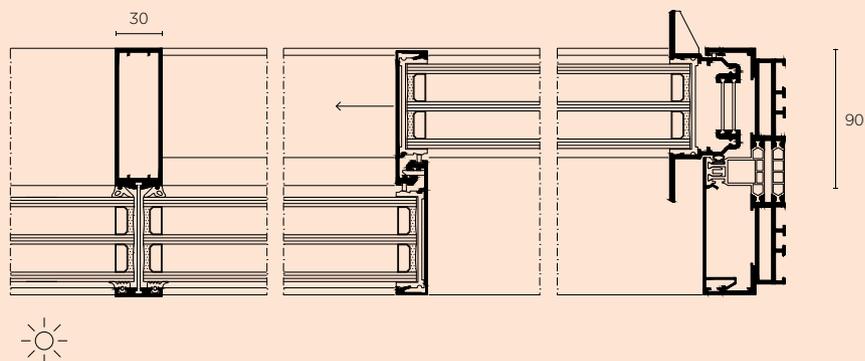
Le système est complété par le meneau en filigrane, avec une largeur visible minimale d'à peine 30 mm. Disponible en trois profondeurs différentes (66/90/110 mm), il peut être renforcé à l'aide de quatre inserts en acier au maximum afin de répondre aux exigences statiques plus élevées. Des vitrages fixes sans cadre peuvent ainsi être combinés sur des grandes surfaces avec des fenêtres coulissantes, formant ainsi une membrane de verre plane et continue.

2

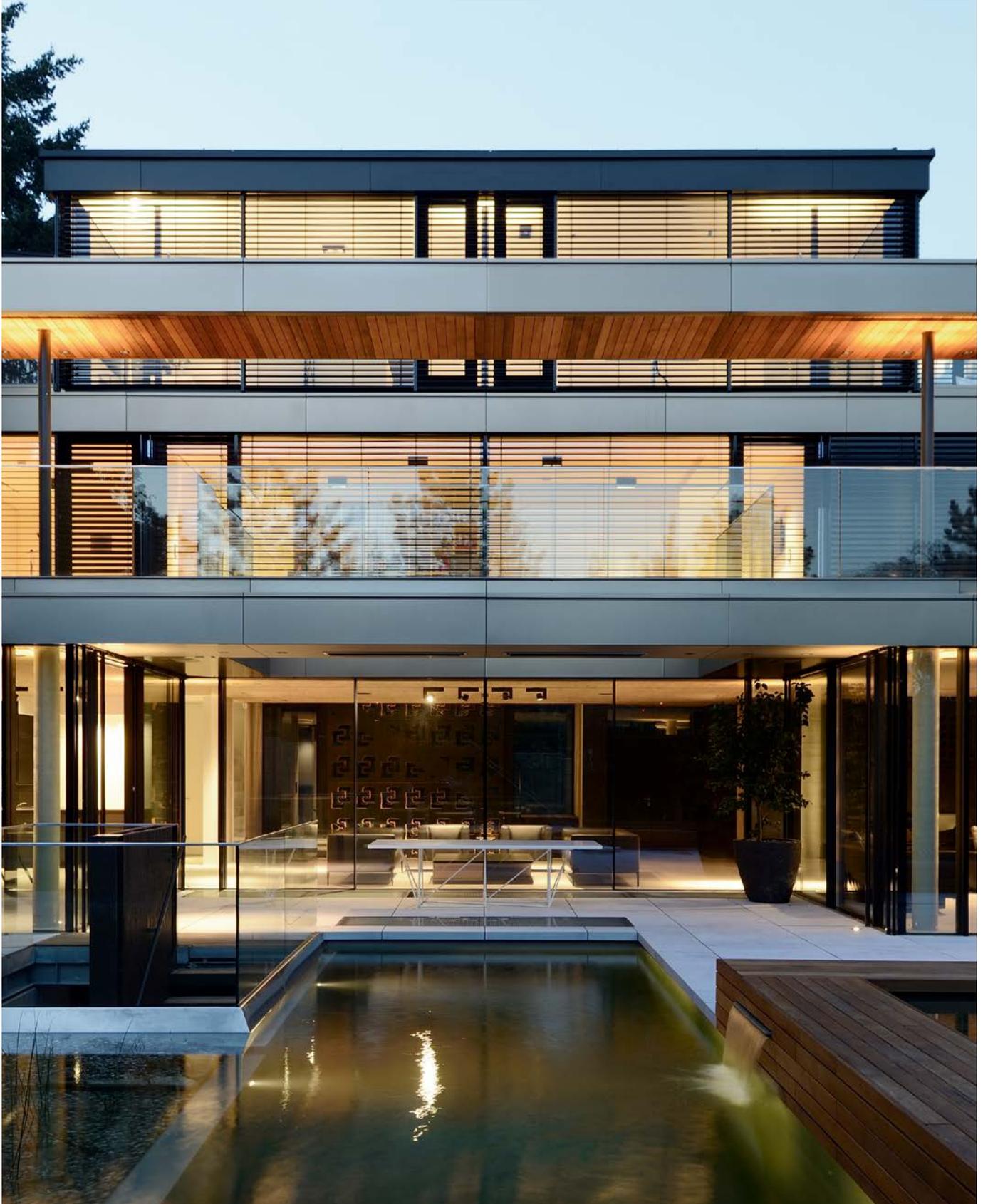
Exemple de double vitrage (échelle 1:5)

**3**

Exemple de meneau combiné à l'élément coulissant (échelle 1:5)



GUN

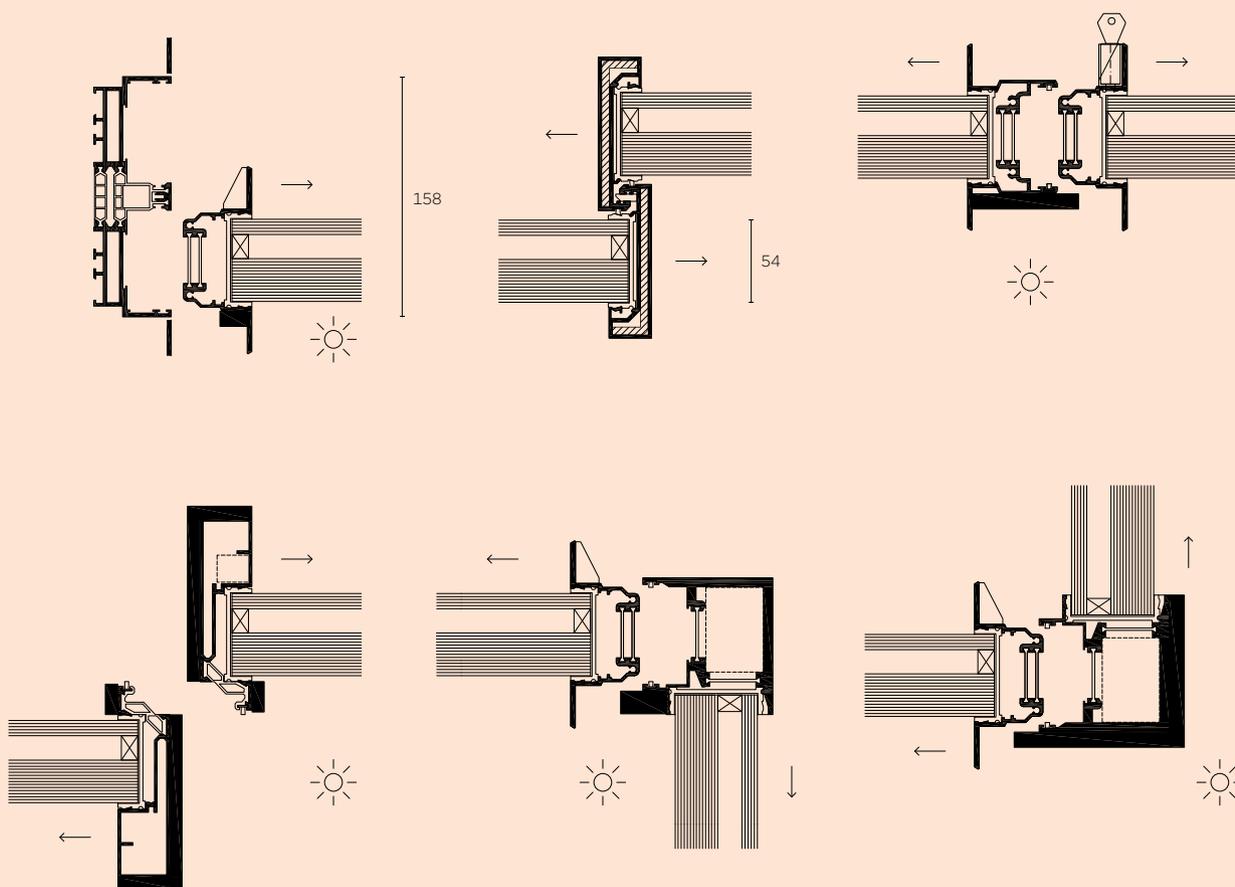


Le 3 Gun permet une protection contre les tirs, car il dispose d'un verre de sécurité isolant spécial (2-IV avec verre blindé), mais aussi de cadres et de profilés verticaux renforcés ainsi que de raccords définis à la construction.

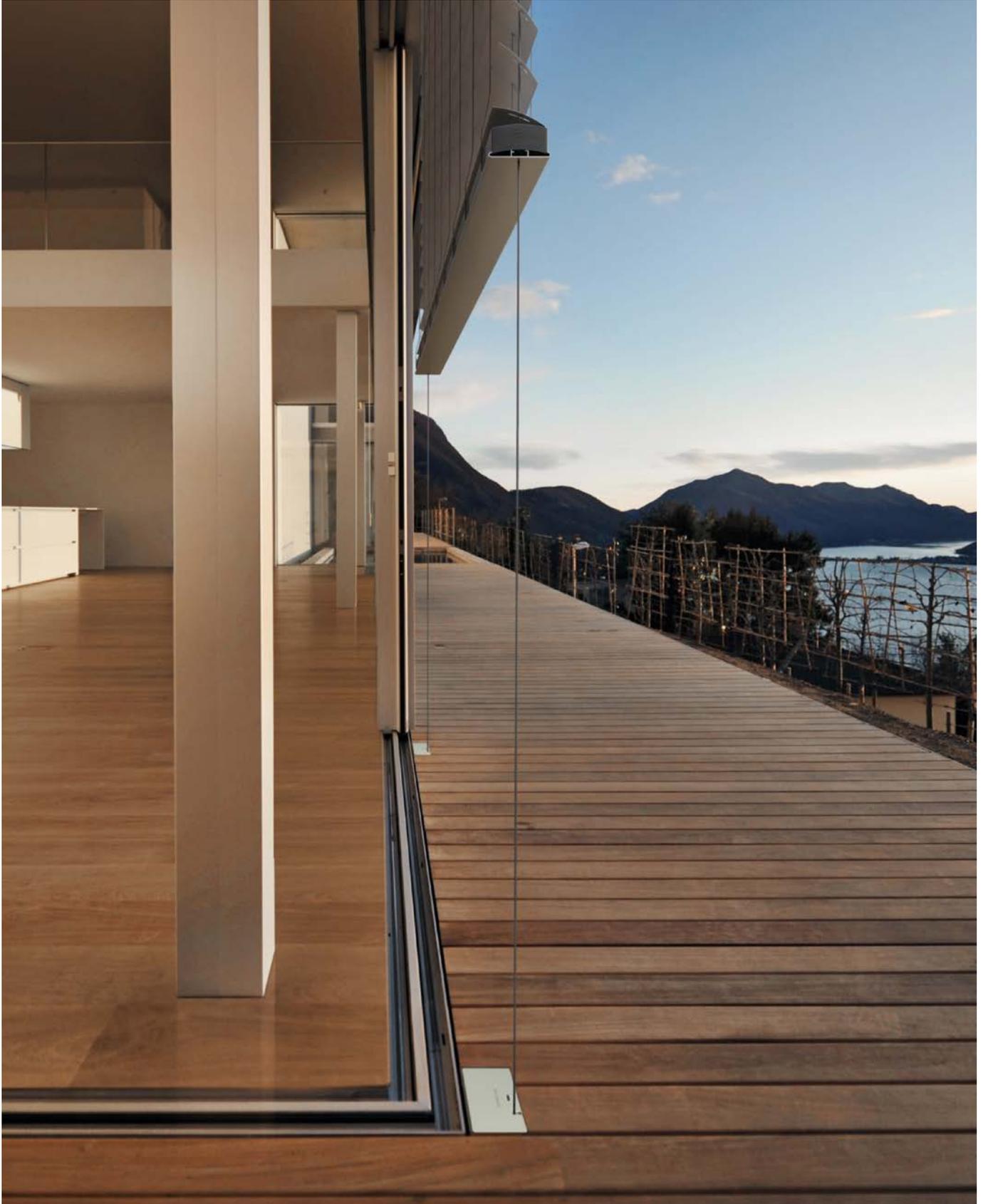
L'Office fédéral de l'armement armasuisse atteste qu'il est enregistré jusqu'à la classe FB4, NS (.44 Magnum, sans éclats à l'intérieur).

Protection contre les tirs

Profils renforcés avec verre blindé (échelle 1:5)

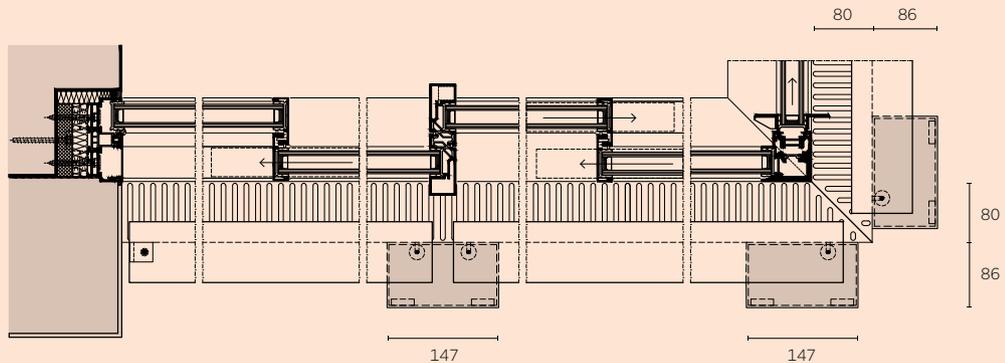


SUN

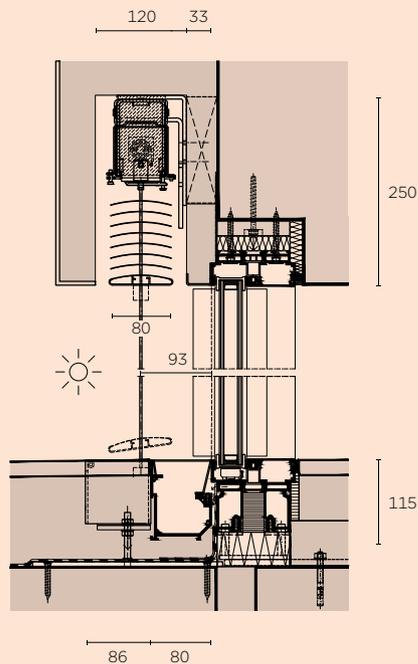


Le système à lamelles plates Sun est la solution idéale pour un apport d'ombre sur les fenêtres coulissantes. Les profils à lamelles plates en aluminium de 80 mm s'harmonisent parfaitement avec les fenêtres coulissantes filigranes. Des câbles recouverts de matière plastique guident les lamelles sur une longueur pouvant atteindre trois mètres et jusqu'à une hauteur maximale de quatre mètres. La Sun-Box encastrée dans le sol et le mécanisme d'enroulement placé dans le caisson du store permettent aussi bien de retirer rapidement les câbles de guidage pour libérer le passage que de les remettre en place aisément.

Coupe horizontale
(échelle 1:10)



Coupe verticale
(échelle 1:10)



HURRICANE



Les portes coulissantes Hurricane ont passé avec succès les tests d'impact les plus stricts en conditions d'ouragan et remplissent les critères High Velocity Hurricane Zone (HVHZ, zone à ouragans haute vitesse) tels que définis par le code de la construction de l'état de Floride, considérés comme la référence dans l'industrie. Satisfaisant aux exigences du comté de Miami-Dade, les Panneaux de 2.3 × 3.5 m sont les plus grandes portes coulissantes sans cadre et résistantes aux ouragans sur le marché; elles peuvent être motorisées ou commandées manuellement et offrent une vaste gamme d'options d'ouverture. Les valeurs de 1200 Pa (25 psf) atteintes lors des essais d'étanchéité à la pluie battante font partie des meilleures au monde et contribuent considérablement à l'étanchéité. Un labyrinthe fin de 29 mm offre une expérience spatiale sans frontière, pour une architecture exceptionnelle. Des multi-rails au sol permettent l'installation d'un nombre illimité de portes coulissantes l'une à côté de l'autre.

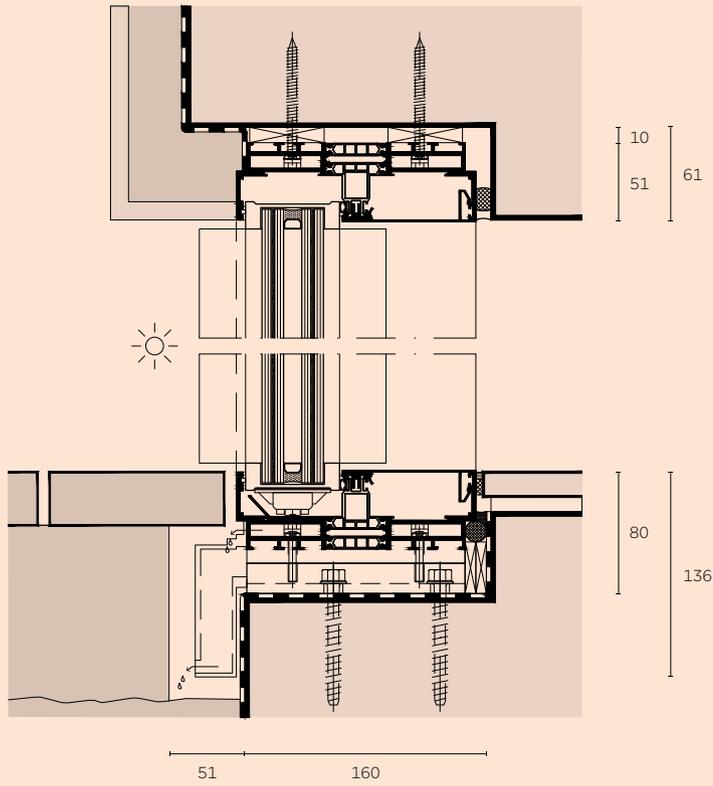
HURRICANE

Caractéristiques	3 Hurricane	3 Hurricane	Features
Pression de conception	3.1 kN/m ² 65 psf	3.6 kN/m ² 75 psf	Pocket
Panneau coulissant ou fixe <small>(largeur max × hauteur max)</small>	2311 mm × 3505 mm *7'7" × 11'6"	1524 mm × 3505 mm *5' × 11'6"	Fly
Surface max par panneau <small>* Toutes dimensions possibles sur demande</small>	8.1 m ²	6.9 m ²	Drive
Verre isolant (2-IV)	40.5 mm 1 5/8" VSG-TVG 6/6.6 SGP / 12 / VSG-TVG 6/6.6 SGP		Guard: Connexions au système d'alarme: - Monitoring du pêne dormant - Monitoring de position
Étanchéité (pluie battante) jusqu'à	1200 Pa (25 psf)		
Classification <small>(Tas 201/202/203)</small>	HVHZ, zone de vent 4, impact aux projectiles de grande et de petite taille		
NFRC	disponible		

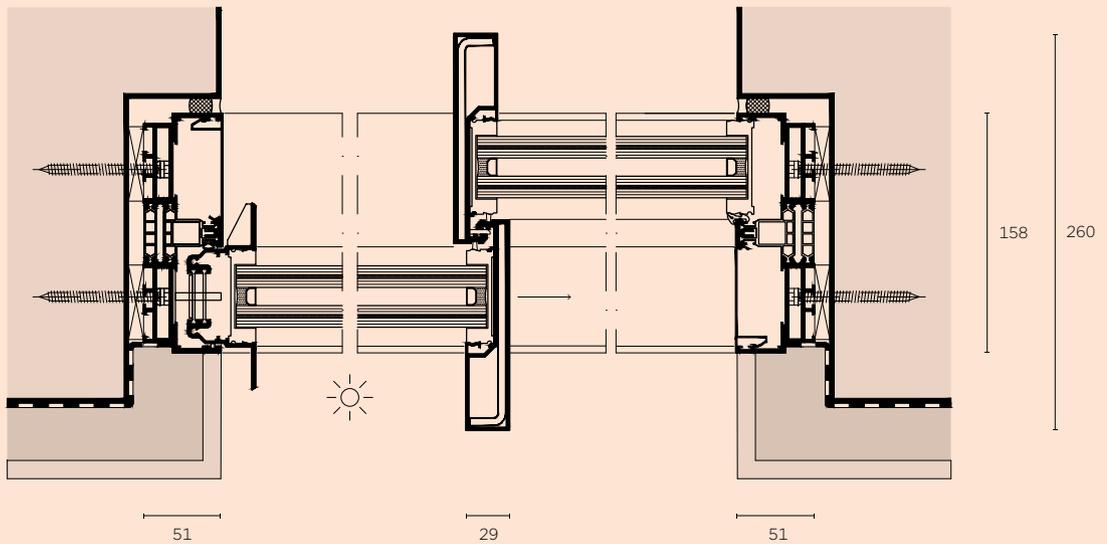
Configuration

Nombre de rails	2-4
Nombre de panneaux	aucune limite
Restrictions de configuration	pas de coulissant sur le rail intérieur
Labyrinthe renfort acier	disponible
Désaxage d'ouverture centrale	disponible
Ouverture centrale sur même rail	disponible
Ouverture centrale décalée	disponible
Ouverture d'angle	non disponible
Angle vitré	non disponible
En ligne	non disponible

Section horizontale
(échelle 1/5)



Section verticale 2 rails
(échelle 1/5)



COLOR



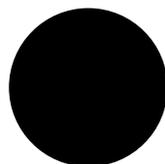
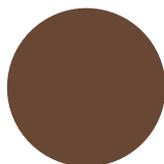
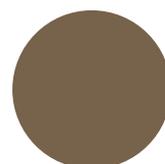
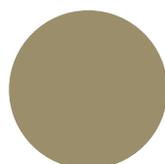
Concevez votre fenêtre coulissante : choisissez votre couleur de profilé. Nous donnerons vie à votre idée. Le système de fenêtres coulissantes que vous choisissez est créé chez nous. Cela avec le soin et la passion de nos vitriers, de nos transformateurs de métaux et de nos spécialistes de revêtements les plus expérimentés.

Couleurs personnalisées

Pour le revêtement en poudre, vous pouvez choisir entre les palettes de couleurs RAL, IGP, DB. En outre, nous offrons les couleurs suivantes dans le processus d'anodisation.



Couleurs de l'éloxyd



L'image ne représente pas les couleurs réelles